

Permanent hair color based on an oxidation dye precursor contains mixture of 3-(beta-hydroxyethyl)amino-6-methylphenol with substituted aminobenzene or aminophenol and/or 4-aminopiperidinoaniline or water-soluble salt

Patent number: DE19834657
Publication date: 2000-02-24
Inventor: GOLINSKI FRANK (DE); LORENZ HERIBERT (DE)
Applicant: GOLDWELL GMBH (DE)
Classification:
- international: A61K7/13
- european: A61K7/13D
Application number: DE19981034657 19980731
Priority number(s): DE19981034657 19980731

Abstract of DE19834657

Hair color based on an oxidation dye precursor reacting with peroxide contains a mixture of: (a) 3-(beta-hydroxyethyl)amino-6-methylphenol (I); and (b) specified substance(s) selected from various aminobenzene and aminophenol compounds and 4-aminopiperidinoaniline and/or their water-soluble salt(s). Hair color based on an oxidation dye precursor reacting with peroxide contains a mixture of: (A) 3-(beta-hydroxyethyl)amino-6-methylphenol (I); and (B) substance(s) selected from 1-(beta-hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzene, 2-(2'-hydroxyethyl)-5-aminotoluene, N,N-bis-(hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzene, 4-amino-3-methylphenol, 2-amino-5-diethylaminotoluene, 3-(diethylaminomethyl)-4-hydroxyaniline, 2-chloro-, 2-bromo-, 2,6-dichloro- and 2,6-dibromo-4-aminophenol, 2-amino-4-chloro- and -4-methylphenol, 4-aminophenol and/or 4-aminopiperidinoaniline and/or their water-soluble salt(s). If 4-amino-3-methylphenol is used, the presence of 2-amino-6-chloro-4-nitrophenol is excluded.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Patentschrift**
(10) DE 198 34 657 C 1

(51) Int. Cl.⁷:

A 61 K 7/13

(21) Aktenzeichen: 198 34 657.3-43
 (22) Anmeldetag: 31. 7. 1998
 (43) Offenlegungstag: -
 (45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 24. 2. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(73) Patentinhaber:

Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

(72) Erfinder:

Golinski, Frank, Dr., 64297 Darmstadt, DE; Lorenz, Heribert, 64401 Groß-Bieberau, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 196 45 541 A1

(54) Haarfärbemittel

(55) Ein Haarfärbemittel mit verbesserten Färbe-, dermatologischen und toxikologischen Eigenschaften enthält ein Gemisch aus
 a) 3-(β-Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol und
 b) mindestens einer Substanz, ausgewählt aus 1-(β-Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, 2-(2'-Hydroxyethyl)-5-aminotoluol, N,N-Bis-(hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Amino-5-diethylaminotoluol, 3-(Diethylaminomethyl)-4-hydroxyanilin, 2-Chlor-4-aminophenol, 2-Brom-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol, 2-Amino-4-phenol, 2-Amino-4-methylphenol, 2-Aminophenol, 4-Aminophenol und/oder 4-Aminopiperidinoanilin bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, das dauerhafte intensive Farbtöne liefert, die entweder als solche angewandt werden, oder, in Kombination mit weiteren Entwickler- und/oder Kupplersubstanzen, zur Erzielung weiterer Farbnuancen benutzt werden können und das Haar selbst bei kurzfristiger wiederholter Anwendung nicht schädigt.

Die nach wie vor in Haarfärbemitteln meist eingesetzten Entwicklersubstanzen sind 1,4-Diaminobenzol (p-Phenylen-diamin) und 1-Methyl-2,5-diaminobenzol (p-Toluyl-diamin). Die Verwendung dieser Substanzen wird den farbtechnischen Wünschen der Anwender zwar weitgehend gerecht, es gibt jedoch immer noch Farbnuancen, die dadurch nicht voll erreicht werden können. Darüberhinaus können diese Zusammensetzungen bei sehr empfindlichen Personen, sogenannten "Para-Allergikern", auch zu Hautreizungen führen.

Es wurde auch bereits vorgeschlagen, diese Nachteile durch Verwendung alternativer Entwicklersubstanzen zu beheben. Dies ist in beschränktem Umfang möglich durch den Einsatz von Tetraaminopyrimidin oder 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol (vgl. EP-A 7537 und EP-B 400 330); jedoch müssen dann Abstriche in der Farbintensität mancher Nuancen hingenommen werden.

Eine weitgehend optimale Lösung dieses Problems wird durch den in der EP-A 615 743 beschriebenen Einsatz von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen und die aus der EP-B 467 026 bekannten Triaminohydroxypyrimidine, insbesondere 2,5,6-Triamino-4-hydroxypyrimidin, 2,4,5-Triamino-6-hydroxypyrimidin, 4,5,6-Triamino-2-hydroxypyrimidin bzw. deren Salze, insbesondere die Sulfate, als Entwicklersubstanzen in Haarfärbemitteln erreicht.

Selbst dadurch bleiben jedoch noch farbtechnische Wünsche offen.

Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, ein Haarfärbemittel zu schaffen, das zur Herstellung einer großen Anzahl von Farbtönen geeignet ist, keinerlei hautsensibilisierende Reaktion hervorruft und das Haar selbst bei kurzzeitiger wiederholter Anwendung nicht schädigt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein solches Haarfärbemittel ein mit Peroxid reagierendes Oxidationsfarbstoff-System enthält, das aus einem Gemisch aus 3-(β -Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol und mindestens einer weiteren Stoff, ausgewählt aus 1-(β -Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, 2-(β -Hydroxyethyl)-5-aminotoluol, N,N-Bis-(hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Amino-5-diethylaminotoluol, 3-(Diethylaminomethyl)-4-hydroxyanilin, 2-Chlor-4-aminophenol, 2-Brom-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol, 2-Amino-4-phenol, 2-Amino-4-methylphenol, 2-Aminophenol, 4-Aminophenol und/oder 4-Aminopiperidinoanilin bzw. deren wasserlöslichen Salzen, besteht.

3-(β -Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol ist bereits als Kupplersubstanz in Kombination mit 1,4-Diaminobenzol bzw. 2,5-Diaminotoluol vorgeschlagen worden.

Aus der DE-196 45 541 A1 sind auch Haarfärbemittel bekannt, die eine Kombination aus vier unterschiedlichen Farbstoffgruppen, nämlich mindestens einem p-Aminophenolderivat, wobei unter mehreren Verbindungen auch 4-Amino-3-methylphenol genannt ist, mindestens einem 5-Amino-2-methylphenol, mindestens einem m-Phenyldiaminderivat und mindestens einem 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol enthalten.

Für den Fall, daß in der erfindungsgemäßen Kombination 4-Amino-3-methylphenol vorhanden ist, soll daher die gleichzeitige Anwesenheit eines 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenols ausgeschlossen sein.

Weitere in Kombination mit dem erfindungsgemäßen Gemisch einsetzbare Kupplersubstanzen sind vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe 1-Methoxy-2-amino-4-(β -hydroxyethylamino)benzol, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2,5-Diaminopyridin, 2,6-Diaminopyridin, 3-Amino-2-methyl-4-amino-6-methoxy-pyridin, 2-(Dimethylamino)-5-aminopyridin, 1,3-Diaminobenzol, Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 1-Naphthol, 2-Chlor-4-aminophenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 5-Amino-2-methoxyphenol, 5-Amino-2-methylphenol, 2-Amino-4- β -hydroxyethylaminoanisol, bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

Damit soll jedoch der Zusatz weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen keineswegs ausgeschlossen sein.

Bei Anwendung dieser Zusammensetzungen auf Basis einer üblichen Grundlage werden nach der Oxidation mit Peroxid sehr ausdrucksvolle, intensive, dauerhafte Haarfärbungen erhalten, die durch Zusatz entsprechender weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen noch zu anderen Farbnuancen variiert werden können.

Auch die zusätzliche Mitverwendung weiterer, an sich bekannter Entwicklersubstanzen ist möglich. Hierbei sind insbesondere noch 5-Aminosalicylsäure und/oder 1,2,4-Triaminobenzol zu erwähnen.

Die Gesamtconzentration der Entwicklersubstanzen liegt üblicherweise zwischen etwa 0,05 und 5% vorzugsweise 0,1 und 4%, insbesondere 0,25 bis 0,5% und 2,5 bis 3% Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des Haarfärbemittels (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Das bevorzugte Gewichtsverhältnis von 3-(β -Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol zu den weiteren genannten Substanzen liegt dabei zwischen etwa 1 : 8 bis 8 : 1, vorzugsweise etwa 1 : 5 bis 5 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1.

Die Kupplersubstanz(en) als Reaktionspartner der Entwicklersubstanz(en) liegen in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln grundsätzlich etwa im gleichen molaren Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h., also in Mengen von 0,05 bis 5,0%, vorzugsweise 0,1 bis 4%, insbesondere 0,5 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtönes, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten.

Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5%, insbesondere 0,1 bis 1% Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditioniermittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monografie von K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, beschrieben sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-Präparaten vorliegen; geeignete Trägermaterial-Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt.

Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, bei spielsweise in 2- bis 6-prozentiger Konzentration.

Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoff-peroxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoff-peroxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, d. h. einem Bereich von 5,5 bis 6,9, im neutralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen pH 7,1 und 10 liegen.

Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

Grundlage

15 Glänzendes Lilaviolett,

Beispiel 4

0,38 Gew.-% A31

10 0,71 Gew.-% 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluolsulfat · 3H₂O

Färbung

Stearylalkohol	8,0 (Gew.-%)
Kokosfettsäuremonoethanolamid	4,5
1,2-Propandiolmono/distcarat	1,3
Kokosfettalkoholpolyglykolether	4,0
Natriumlaurylsulfat	1,0
Ölsäure	2,0
1,2-Propandiol	1,5
Na-EDTA	0,5
Natriumsulfit	1,0
Eiweißhydrolysat	0,5
Ascorbinsäure	0,2
Parfum	0,4
Ammoniak, 25%ig	1,0
Ammoniumchlorid	0,5
Panthenol	0,8
Wasser, ad	100,00

Die erfindungsgemäßen Oxidationsfarbstoff-Kombinationen wurden, unter entsprechender Verringerung des Was sergehalts, in diese Grundlage eingearbeitet.

Die Ausfärbungen erfolgten jeweils an Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar, durch Auf bringen einer 1 : 1-Mischung aus Farbstoff-Vorprodukt und 6%iger Wasserstoffperoxid-Lösung (pH-Wert der Mi schung: 9,8) und zwanzigminütiger Einwirkung bei Zim mertemperatur, folgendem Auswaschen und Trocknen.

Es wurden die folgenden Färbungen erzielt:

Beispiel 1

0,40 Gew.-% 4-Aminopiperidinoanilin
0,38 Gew.-% 3-(β-Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol
(A31)

Färbung

Glänzendes Malve.

Beispiel 2

0,38 Gew.-% A31
0,56 Gew.-% 1-(β-Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzolsulfat

Färbung

Glänzendes Rotviolett.

Beispiel 3

0,38 Gew.-% A31
0,66 Gew.-% N,N-Bis(hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzol-

sulfat

Färbung:

5 Glänzendes Blauviolett.

Beispiel 4

0,38 Gew.-% A31

10 0,71 Gew.-% 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluolsulfat · 3H₂O

Färbung

15 Glänzendes Lilaviolett,

Beispiel 5

20 0,38 Gew.-% A31

25 0,32 Gew.-% 2-Amino-5-diethylaminotoluolhydrochlorid

Färbung

25 Glänzendes Azurblau.

Beispiel 6

30 0,38 Gew.-% A31

0,25 Gew.-% 4-Aminophenol

Färbung

35 Glänzendes Orange.

Beispiel 7

40 0,38 Gew.-% A31

0,28 Gew.-% 4-Amino-3-methylphenol

Färbung

45 Glänzendes Rotorange.

Beispiel 8

50 0,38 Gew.-% A31

0,60 Gew.-% 3-(Diethylaminomethyl)-4-hydroxyanilindihydrochlorid

Färbung

55 Glänzendes Orange.

Beispiel 9

55 0,38 Gew.-% A31

0,32 Gew.-% 2-Chlor-4-aminophenol

Färbung

60 Glänzendes Hellbraun-orange.

Beispiel 10

65 0,38 Gew. A31

0,40 Gew.-% 2,6-Dichlor-4-aminophenol

Färbung

Glänzendes Tiefviolett.

Beispiel 11

5

0,38 Gew.-% A31
 0,60 Gew.-% 2,6-Dibrom-4-aminophenol

Färbung

10

Glänzendes Tiefviolett.

Beispiel 12

15

0,38 Gew.-% A31
 0,25 Gew.-%, 2-Aminophenol

Färbung

20

Glänzendes Gelborange.

Beispiel 13

25

0,38 Gcw.-% A31
 0,32 Gew.-% 2-Amino-4-chlorphenol

Färbung

30

Glänzendes Hellorange.

Beispiel 14

35

0,38 Gew.-% A31
 0,28 Gew.-% 2-Amino-4-methylphenol

Färbung

40

Glänzendes Hellorange.

Patentansprüche

Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Vorprodukts, enthaltend ein Gemisch aus

45

- a) 3-(β -Hydroxyethyl)amino-6-methylphenol und
- b) mindestens einer Substanz, ausgewählt aus 1-(β -Hydroxyethyl)-2,5-diaminobenzol, 2-(2'-Hydroxyethyl)-5-aminotoluol, N,N-Bis-(hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Amino-5-diethylaminotoluol, 3-(Diethylaminomethyl)-4-hydroxyanilin, 2-Chlor-4-aminophenol, 2-Brom-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol, 2-Amino-4-chlorphenol, 2-Amino-4-methylphenol, 4-Aminophenol und/oder 4-Aminopiperidinoanilin bzw. deren wasserlöslichen Salzen, wobei für den Fall, daß es sich bei der Substanz um 4-Amino-3-methylphenol handelt, die Anwesenheit von 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenolen ausgeschlossen ist.

50

55

60

65